

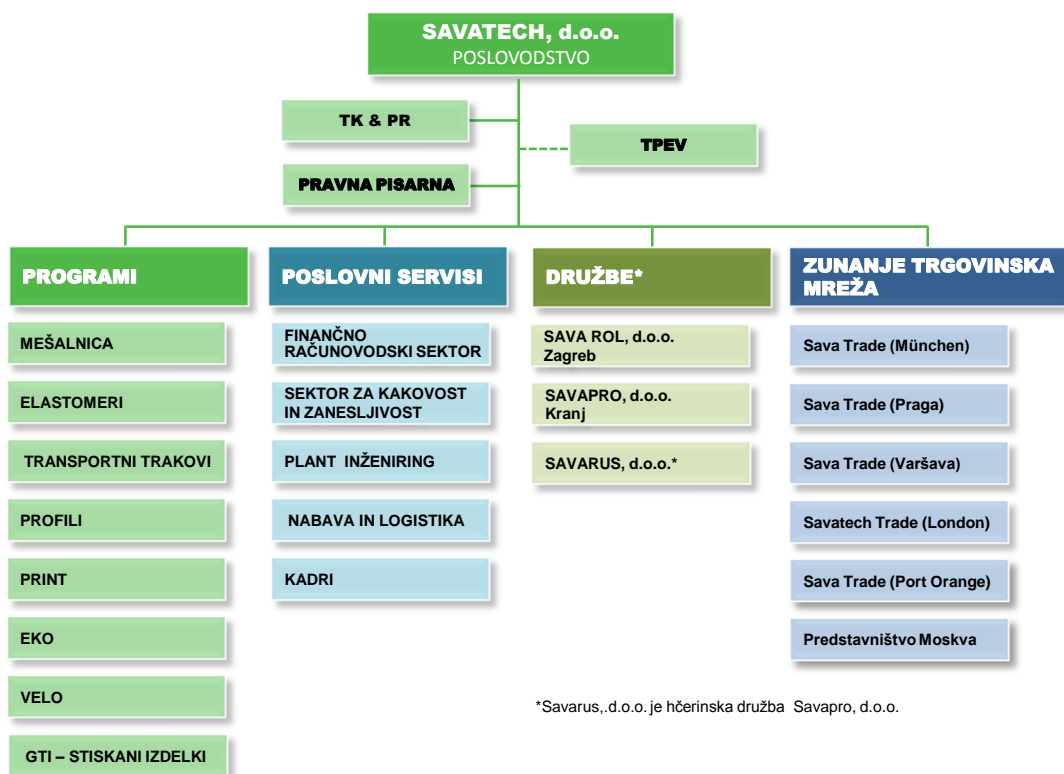
R7

POROČILO O UVEDBI ELEKTRONSKEGA PRIZNAVANJA NEFORMALNEGA ZNANJA

Na podlagi analize izobrazbene strukture zaposlenih v gumarski industriji v Sloveniji, na podlagi delavnice s predstavniki delodajalcev s področja gumarstva, plastične in čevljarske industrije v Sloveniji ter na podlagi anketnega vprašalnika med končnimi uporabniki, smo izbrali člane pilotne skupine. Člani pilotne skupine so proizvodni delavci družbe Savatech, z različno dolgim delovnim stažem, različnimi delovnimi izkušnjami ter različno stopnjo izobrazbe. Zaposleni so na različnih delovnih mestih v različnih programih družbe Savatech. Člani pilotne skupine so bili že vključeni v eno izmed oblik usposabljanja in izobraževanja in sicer v projekt vseživljenjskega učenja Moje delovno mesto, ki ga je vodil eden izmed partnerjev projekta, Ljudska univerza Jesenice. Člani pilotne skupine so sami izrazili interes za sodelovanje v projektu.



GUMARSTVO ORGANIZACIJSKA STRUKTURA



*Savarus, d.o.o. je hčerinska družba Savapro, d.o.o.

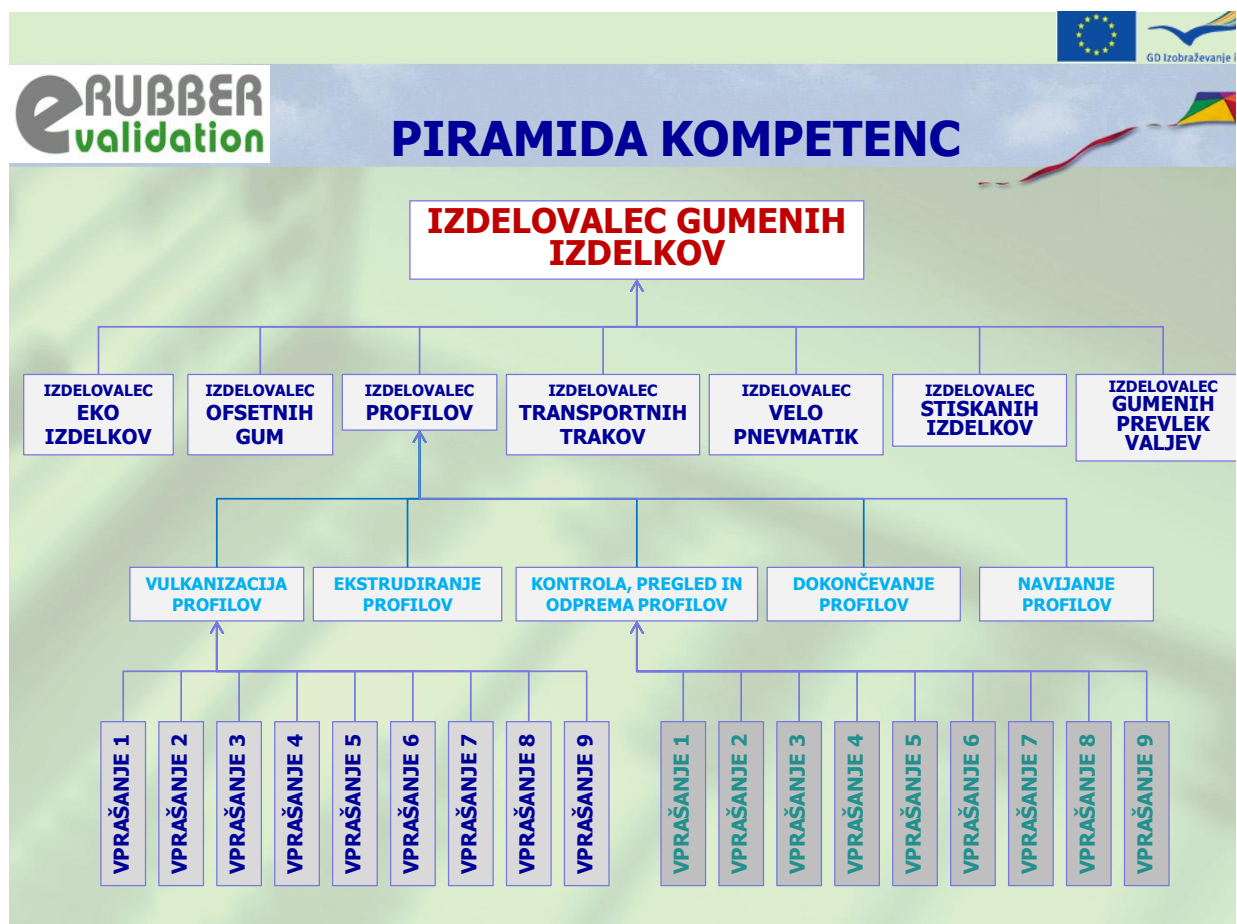
Slika1: Organizacijska struktura družbe Savatech, d.o.o.

Člani pilotne skupine:

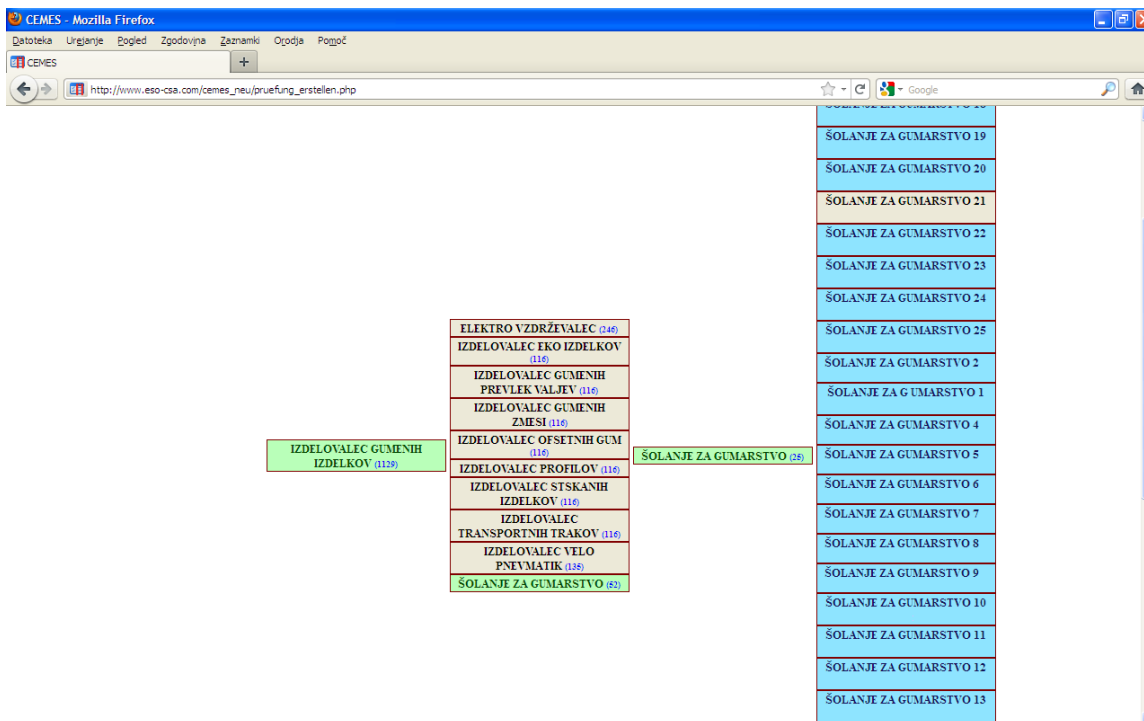
mat. št.	program	priimek	ime	datum rojstva	poklic	delovna doba		
						let	mes	dni
15245	PROGRAM EKO	KANDIDAT	1	7.4.1975	Delavec brez poklica	10	6	15
15391	PROGRAM VELO	KANDIDAT	2	10.3.1989	Delavec brez poklica	2	2	0
15300	PROGRAM PRINT	KANDIDAT	3	22.5.1970	Delavec brez poklica	24	10	3
13299	MEŠALNICA	KANDIDAT	4	27.6.1971	Delavec brez poklica	23	2	18
15381	TRANSPORTNI TRAKOVI	KANDIDAT	5	3.1.1980	Varilec	4	1	18
15296	PROGRAM EKO	KANDIDAT	6	31.7.1980	Avtomehanik	3	5	26
12087	MEŠALNICA	KANDIDAT	7	11.5.1973	Delavec brez poklica	21	0	3
15374	PROGRAM VELO	KANDIDAT	8	11.7.1971	Delavec brez poklica	20	5	18
13397	MEŠALNICA	KANDIDAT	9	20.12.1974	Obdelovalec lesa	17	8	28

Priprave na uvedbo elektronskega preverjanja gumarskega znanja so zahtevale:

- postavitve in nadgradnja platforme,
- določitev strukture/hierarhije kompetenc,
- vnos vsebin, vprašanj s področja gumarstva, kakovosti pri delu in varnosti ter varstev pri delu,
- vnos osebnih podatkov kandidatov, določitev kandidatovega dostopnega gesla, določitev vprašalnika, določitev ocenjevalca.



Slika 2: določitev strukture kompetenc



Slika 3: struktura kompetenc, kot je vidna na platformi

Cilji, ki smo si jih zastavili skupaj s pilotno skupino so sledeči:

1. **V začetku julija 2011 smo organizirali 1. delavnico**, kjer smo pilotni skupini in še nekaterim ostalim sodelavcem, ki jih zanima validiranje neformalnega znanja s področja gumarstva, predstavili projekt, sistem validiranja neformalnega znanja v Sloveniji in platformo za e-validiranje. Člani pilotne skupine so že pred delavnico pridobili osnove računalništva tako, da jim delo z računalnikom in internetom ni predstavljalo nobene ovire. Vsi udeleženci so prejeli Priročnik za uporabo platforme (Priloga Rezultata 6). S pomočjo navodil so izpolnili predhodni, uvrstitveni test.
2. **Uvrstitveni test** je vprašalnik (Priloga 1), ki pokriva vse temeljne segmente gumarskega znanja, ki ga delavec rabi za opravljanje katerega koli delovnega mesta v proizvodnji v vseh programih družbe Savatech. Člani pilotne skupine so uvrstitveni test reševali vsak na svojem računalniku, s svojim dostopnim geslom. Platforma omogoča takojšen podatek o tem, kakšen uspeh v % je kandidat dosegel pri reševanju testa.
3. **Analiza rezultatov** za vsakega kandidata je bila opravljena naknadno, po pregledu odgovorov na vsako vprašanje v sklopu. Izkazalo se je, da kandidati precej dobro obvladajo področje dela, ki ga opravljajo (npr. delavci v Mešalnici dobro poznajo zmesi), jim pa manjka znanja na področjih dela drugih programov, s katerimi niti nimajo neposrednega stika. Vendar pa to znanje rabijo za primer premestitev, večopravnosti in mobilnosti, i.e. prehajanja iz enega delovnega mesta na drugega brez dolgotrajnejšega usposabljanja. Prav tako kandidati zelo dobro poznajo varstva in varnost pri delu, kar je posledica rednih predavanj in preverjanja znanja s tega področja – kar zahtevajo tudi ISO standardi, katerih imetnik je Savatech. Tudi pri preverjanju poznavanja postopkov za odkrivanje napak so bili kandidati uspešni. Kontrolni kakovosti v družbi Savatech namenjamo velik del usposabljanja in ta segment obvladovanja kakovosti utrjujemo s periodičnim usposabljanjem in preverjanjem znanja.

Analiza rezultatov vprašalnikov za vsakega kandidata je bila tudi osnova za pripravo učnega programa, in določitev kandidatovih kompetenc. Vsak kandidat je dobil navodila o učnih vsebinah, ki jih mora predelati.

Orodje presojevalca na platformi namreč omogoča podroben vpogled v vprašalnik. Presojevalec, oziroma ocenjevalec lahko natančno pogleda, na katera vprašanja je kandidat odgovoril pravilno in na katera nepravilno, torej katere vsebine s področja gumarstva kandidat že obvlada, katere pa mora še osvojiti.

S pomočjo nekaj naslednjih slik bom predstavila pogled na rezultate kot jih v platformi vidi ocenjevalec/presojevalec.

1. KORAK

The screenshot shows the 'pregled (Lead auditor)' view of the evaluation tool. It displays a list of 8 questions (vprašanje 1 to 8) related to 'ŠOLANJE ZA GUMARSTVO'. Each question row includes a status icon (green or red), a 'pregled' button, and a 'več možnih odgovorov' link. The interface also shows a sidebar with navigation options like 'osebni podatki' and 'pregled', and a summary of statistics on the right.

Ocenjevalec ima dostop do vprašalnika vsakega kandidata.

2. KORAK

The screenshot shows a detailed view of 'vprašanje 1'. The question text is: 'Poleg kavčikov sestavljajo zmes še ostali dodatki. Katere so glavne skupine? (možnih je več odgovorov)'. Below the question is a list of 10 multiple-choice options, each with a corresponding status icon (green for correct, red for incorrect, and yellow for no answer):

1. mehčala (green)
2. ohranjevala (green)
3. topila (red)
4. barvila (grey)
5. polnila (grey)
6. žična jedra (grey)
7. procesni dodatki (grey)
8. vulkanizacijska sredstva (grey)
9. lugi (grey)
10. uplinjevala (grey)

The interface also includes a sidebar with navigation options and a summary of statistics on the right.

Ocenjevalec ima vpogled v odgovore na vprašanja za vsakega kandidata.

3. KORAK

Po pregledu vprašalnika in kompetenc ocenjevalec pregleda rezultata in odloči, ali je kandidat opravil preverjanje znanja ali ne.

Na podlagi analize vprašalnikov smo določili kompetence vsakega izmed članov pilotne skupine:

priimek	ime	Uspeh uvrstitvenega testa	Ugotovljena znanja/kompetence
KANDIDAT	1	45,83%	<ul style="list-style-type: none"> - surovine za kavčukove zmesi. - mešanje zmesi, - vulkaniziranje in kalandriranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	2	50%	<ul style="list-style-type: none"> - osnove dela v kemijskem in fizikalnem laboratoriju, - osnove uporabe armatur v gumarstvu, - vulkaniziranje in kalandriranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	3	58,33%	<ul style="list-style-type: none"> - osnove uporabe armatur v gumarstvu, - vulkaniziranje in kalandriranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	4	41,67%	<ul style="list-style-type: none"> - surovine za kavčukove zmesi. - mešanje zmesi, - vulkaniziranje in kalandriranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi,

			<ul style="list-style-type: none"> - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	5	45,83%	<ul style="list-style-type: none"> - surovine za kavčukove zmes, - osnove uporabe armatur v gumarstvu. - mešanje zmesi, - vulkaniziranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	6	45,83%	<ul style="list-style-type: none"> - osnove uporabe armatur v gumarstvu, - vulkaniziranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	7	41,67%	<ul style="list-style-type: none"> - surovine za kavčukove zmesi. - mešanje zmesi, - vulkaniziranje in kalandriranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	8	37,5%	<ul style="list-style-type: none"> - osnove uporabe armatur v gumarstvu, - vulkaniziranje, ekstrudiranje, konfekcioniranje, kalandriranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.
KANDIDAT	9	50%	<ul style="list-style-type: none"> - surovine za kavčukove zmesi. - mešanje zmesi, - osnove uporabe armatur v gumarstvu, - vulkaniziranje, ekstrudiranje, kalandriranje, - poznavanje postopkov za odkrivanje in odpravljanje napak na izdelkih, - poznavanje ustreznega ravnanja z delovnimi sredstvi, - poznavanje ustrezne urejenosti delovnega mesta - poznavanje navodil za varno delo in pravilno uporabljanje osebne varovalne opreme.

Rezultati so v Prilogi 2

Del manjkajočega znanja so kandidati pridobili z obiskovanjem predavanj šolanja za gumarstvo, del z uporabo učbenikov, kjer je zbrano teoretično znanje naših strokovnih sodelavcev.

Del znanja so pridobili tudi s pomočjo e-učenja, kjer ima družba Savatech zbrane vsebine s področja gumarskega znanja. Za določene postopke dela (konfekcioniranje) smo posneli tudi film, ki so si ga člani pilotne skupine lahko ogledali v Kadrovskem sektorju ali pa v programu, kjer so zaposleni. Film je poslovna skrivnost in ni naveden v prilogah tega poročila.

Po opravljenem usposabljanju so kandidati v septembru opravili končni test, s pomočjo katerega smo ugotovili njihov napredek.

Rezultati testa so bili po opravljenem učnem programu bistveno boljši.

<i>priimek</i>	<i>ime</i>	<i>Uspeh uvrstitvenega testa</i>	<i>Manjkajoče znanje, ugotovljeno na podlagi analize odgovorov</i>	<i>Uspeh končnega testa</i>
KANDIDAT	1	45,83%	<ul style="list-style-type: none"> - Centralno tehnični laboratorij, - raztopine, - armature. 	82,61%
KANDIDAT	2	50%	<ul style="list-style-type: none"> - mešanje zmesi, - raztopine. 	91,3%
KANDIDAT	3	58,33%	<ul style="list-style-type: none"> - mešanje zmesi, - centralno tehnični laboratorij, - raztopine 	82,61%
KANDIDAT	4	41,67%	<ul style="list-style-type: none"> - armature, 	86,96%

			- centralno tehnični laboratorij, - raztopine.	
KANDIDAT	5	45,83%	- centralno tehnični laboratorij, - raztopine, - kalandriranje.	78,26%
KANDIDAT	6	45,83%	- mešanje zmesi, - centralno tehnični laboratorij, - kalandriranje	82,61%
KANDIDAT	7	41,67%	- armature, - centralno tehnični laboratorij - raztopine	73,91%
KANDIDAT	8	37,5%	- mešanje zmesi, - centralno tehnični laboratorij, - raztopine.	82,61%
KANDIDAT	9	50%	- centralnotehnični laboratorij, - konfekcija	86,96%

Rezultati so v prilogi 4

- 4. Končni test** (Priloga 3) so člani pilotne skupine opravili na **2. delavnici** v oktobru 2011 in po analizi rezultatov smo ugotovili njihove kompetence. Uvrstitveni test in končni test imata sicer različna vprašanja, smo pri postavljanju vprašanj pazili, da se po vsebinskih sklopih ujemata in sta torej primerljiva.
- 5. Interno diplomno** (Rezultat 10) so prejeli vsi kandidati. Pri pripravi interne diplome smo se posvetovali tudi z Andragoškim centrom Slovenije in po spodaj navedenih napotkih ge. Vere Mlinar, strokovne sodelavke Andragoškega centra Slovenije tudi dopolnili vsebino interne diplome.

Mateja Dolenc, Savatech, d.o.o.
Nataša Mrgole, Savatech, d.o.o.

Kranj, november 2011

ENGLISH SUMMARY

Based on the analyses of the educational structure of employees in the rubber manufacturing industry, based on the workshop performed in cooperation with representatives of rubber manufacturing, plastic and shoe industry in Slovenia, based on the questionnaire performed amongst the end users, the members of the pilot group were chosen.

The preparations before launching the e-validation process were the following:

- Set up and upgrade of the platform,
- Set up a hierarchy of the competencies,
- Input of contents and questions related to the rubber manufacturing industry, quality of working process, safety at work, safety from fire,
- Input of personal data of each candidate, setting the username and password of each candidate, setting a questionnaire of each candidate, setting an evaluator.

The candidates completed the preliminary test in the first workshop at the beginning of July 2011. Afterwards a detailed analysis of the results was performed. For each candidate we prepared a tailor-made learning program, related to the missing competencies evident from the analyses of the results of the preliminary test. The candidates were directed to the »Rubber Knowledge« trainings, they acquired knowledge from e-learning, films and handbooks.

In October they completed the final test in the second workshop. The results of the test were much better and they were all granted an internal diploma.